

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-125724  
 (43)Date of publication of application : 17.05.1996

## (51)Int.Cl.

H04M 1/02  
 G06F 3/033  
 G06F 3/14  
 H04Q 7/32  
 H04M 1/27  
 H04N 1/387

(21)Application number : 07-168965

(71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP &lt;IBM&gt;

(22)Date of filing : 04.07.1995

(72)Inventor : ALLARD DAVID JOSEPH  
 LEWIS JAMES ROBERT  
 JOHNSON DEBRA ANN GAWNE  
 CANOVA FRANCIS JAMES JR  
 LANIER CHARLES STERLING  
 WILLIAM VILLAJUANA  
 TILLER BYRON KEVIN  
 YEE RAYMOND L  
 GOODWIN JULIE FRANCIS  
 STOUT JEAN L  
 PETER ROLAND EASTWOOD  
 DANIEL MING-TE HSIEH  
 AU CONNIE YUDIP

## (30)Priority

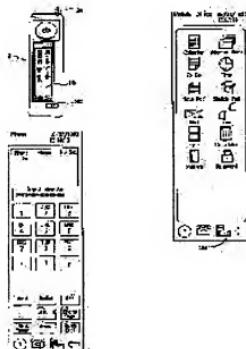
Priority number : 94 279639 Priority date : 25.07.1994 Priority country : US

## (54) DEVICE AND METHOD FOR MARKING TEXT ON DISPLAY SCREEN OF PERSONAL COMMUNICATION EQUIPMENT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To efficiently retrieve specified data to be displayed by permitting a user to start a mark mode on the contact overlay film of a display device and marking a desired number of text.

**SOLUTION:** The user can use a device 2 as a cellular telephone set by permitting the user to depress a telephone icon 26 at the lower part of a screen in the display device 10. The mark mode is started on the contact overlay film and the desired number or text is marked. Then, data can be retrieved. When the user touches an icon 28 at the lower part, a shift office screen is displayed. In a different application example which can be used in the data processing system of the device 2, the device 2 has the calendar, the note, the filer and the address book of the device itself. A facsimile operation is possible by the icon of the name of



'male'. For making the device realize various communications, various communication links are synthesized to the device 2 apart from the cellular telephone set, and specified data is retrieved.

---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 31.10.1997  
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.07.2000  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number] 3180005  
[Date of registration] 13.04.2001  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2000-016776  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 19.10.2000  
[Date of extinction of right]



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】接觸に応答する表示画面を有するコンピュータ・システムにおいて、選択的アプリケーションに開いて前記表示画面に表示された情報をマークする方法であって、(a)前記画面への接觸を検知して開始位置を確立する段階と、(b)前記接觸が前記開始位置に所定期間だけ維持されたことを検知してマーク・モードを開始する段階と、(c)前記マーク・モードを開始した後で、前記画面に表示され前記接觸が前記開始位置から横切った情報をマークする段階と、(d)前記接觸が画面から除去されたときに、前記マーク・モードを終了する段階とを含む方法。

【請求項2】前記アプリケーションの1つが通信アプリケーションを含み、前記マークされた情報が電話番号を表し、

前記システムに通信インターフェース手段を組み込む段階と、

前記マークされた情報を前記通信インターフェース手段に送って、前記電話番号に対する呼を開始する段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】前記画面上に表示された情報がテキストおよびアイコンを含み、

前記段階(c)がさらに、前記マークされた情報を、強調表示または反転表示されたテキストとして表示する段階を含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項4】前記画面上の前記アイコンのうちの1つに触れてアプリケーションを初期設定する段階と、

前記マークされたテキストを前記アプリケーションで利用する段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項3に記載の方法。

【請求項5】前記アプリケーションの1つが通信アプリケーションを含み、前記マークされた情報が電話番号を表し、

前記システムに通信インターフェース手段を組み込んで、前記システムが他の通信システムと通信できるようになる段階と、

前記マークされた情報を前記通信インターフェース手段に送って、前記電話番号への通信接続を実施する段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項6】前記アプリケーションの1つが通信アプリケーションを含み、

前記システムに通信インターフェース手段を組み込んで、前記システムが他の通信システムと通信できるようになる段階と、

前記マークされた情報を強調表示として表示する段階と、

前記マークされた情報が所望の電話番号を表すことを確認する段階と、

前記マークされた情報を前記通信インターフェース手段

に送って、前記電話番号への呼を開始する段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項7】前記マーク・モードが開始したときにトーンを発生する段階と、

前記マーク・モードが終了したときに第2のトーンを発生する段階と、

をさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項8】コンピュータ・システムのタッチ検知表示

画面上に表示された情報をマークする方法であって、

(a)第1の位置で前記画面に触れて、前記画面に表示され前記画面上の接觸の移動に応答して移動するカーソルの第1の位置を確立する段階と、(b)前記第1の位置で前記画面に触れて、前記カーソルを前記第1の位置に所定時間だけ維持することによって、マーク・モードを開始する段階と、(c)前記画面に触れながら前記第1の位置から移動して、前記カーソルを移動させ、前記画面に表示されている所望の情報をマークする段階と、(d)前記画面に触れるのを止めて前記マーク・モードを終了する段階とを含む方法。

【請求項9】前記マーク・モードが開始された指示として第1のトーンを聞く段階と、

第2のトーンを聞いて前記マーク・モードが終了したと判定する段階とを含むことを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項10】前記画面上に表示された前記情報がテキスト、機能キーおよびアイコンを含み、段階(c)がさらに、

前記所望の情報を、前記画面上で強調表示されたテキストとして見る段階と、

前記機能キーまたはアイコンの1つに触れて、前記強調表示されたテキストを使用してアプリケーションの動作を始める段階とを含むことを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項11】前記コンピュータ・システムがさらに通信インターフェース手段を含み、前記マーク・モードの終了後に、

前記画面の別の部分に触れて、マークされた情報が正しいことを確認し、前記マークされた情報を使ってある電話番号への呼が開始されるようにする段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項12】タッチ検知表示画面および前記画面に表示されたカーソルを有するコンピュータ式通信システムにおいて、(a)電話番号に対応するデータの先頭が表示される第1の位置で前記画面上に触れる段階と、

(b)前記画面の前記第1の位置に所定期間だけ触れて、マーク・モードを開始する段階と、(c)前記画面上の前記第1の位置から、前記電話番号データの末尾が表示される前記画面上の第2の位置まで触れながら移動して、前記電話番号データをマークする段階と、

(d) 前記画面の接触を終了して、前記電話番号データを選択する段階と、(e) 前記画面上の所定領域に触れて、前記通信システムに前記電話番号への呼を開始させる段階とを含む方法。

【請求項1-3】前記システムに通信インターフェースを組み込んで、前記システムがセルラ通信とPSTN通信を両方とも実施できるようにする段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項1-2に記載の方法。

【請求項1-4】前記マーク・モードが開始された確認として第1のトーンを聞く段階と、段階(d)の終りに第2のトーンを聞く段階とをさらに含むことを特徴とする、請求項1-2に記載の方法。

【請求項1-5】前記画面上の所定領域が機能キーおよびアイコンを含み、前記段階(e)がさらに、発呼動作を表す前記機能キーまたはアイコンの1つに触れて、前記通信システムに前記電話番号への前記呼を開始させる段階とを含むことを特徴とする、請求項1-2に記載の方法。

【請求項1-6】タッチ検知表示画面と、前記画面上の第1の位置の接触に応答する手段と、前記画面上の前記第1の位置への前記接触が所定期間を越えたとき、マーク・モードを開始する手段と、前記マーク・モードの開始後に、前記画面上に表示された前記接触が前記第1の位置からそれを越えて移動したデータをマークする手段であって、前記接触が前記画面から取り除かれたとき、前記データがマークされ、前記マーク・モードが終了する手段とを含むコンピュータ・システム。

【請求項1-7】通信インターフェース手段と、前記マークされたデータを前記通信インターフェース手段に送って、前記マークされたデータに対応する電話番号への通信を実施する手段とをさらに含むことを特徴とする、請求項1-6に記載のコンピュータ・システム。

【請求項1-8】少なくとも、前記マーク・モードが開始したときに第1のトーンを生成し、前記マーク・モードが終了したときに第2のトーンを生成する手段とを含むことを特徴とする、請求項1-6に記載のコンピュータ・システム。

【請求項1-9】前記マーク・モード開始手段が、前記所定の期間を、前記接触が前記第1の位置に維持された期間と比較する手段を含むことを特徴とする、請求項1-6に記載のコンピュータ・システム。

【請求項2-0】前記表示画面がさらに、前記マークされたデータを強調表示または反転表示されたテキストとして表示することを特徴とする、請求項1-6に記載のコンピュータ・システム。

【請求項2-1】少なくともテキストがその上に表示されるタッチ検知表示画面と、前記画面の接触に応答する手段と、前記画面上のある位置に所定期間だけ連続的に触れたと

きにマーク・モードを開始する手段と、

前記マーク・モードが開始した後で、前記画面上に表示され中断なしにその上で接触が行われたテキストをマークする手段であって、前記画面の連続的な接触が終わったときに前記マーク・モードが終了する手段とを含むコンピュータ通信システム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、データ処理システムに關し、より詳細にはタッチ検知表示画面を有するパソコン・データ処理通信システムに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】本発明は、本出願人に譲渡された"Field programming Apparatus and Method for Updating Programs in a Personal Communications Device"と題する開示願に關する。前記開示を、参照により本明細書に合体する。

【0003】前記の出願に開示されているように、1994年にIBMコーポレーションから発表されたパーソナル通信装置SIMONは、パーソナル通信を容易にする多くの機能を含んでいる。図1と図2に示したように、SIMONパーソナル通信装置2の外観はセルラ電話に似ており、また実際にセルラ電話である。さらに、電子ペーパーである。さらには、ファクシミリの送受信ならびに電子メールの送受信が可能である。さらには、システム2には、コンピュータ・ノート・パソコン、住所録およびカレンダがすべて提供される。

【0004】図に示すように、システム2は、スピーカ4、オン・オフ・スイッチ6、音量調整スイッチ8aおよび8b、タッチ検知画面10、PCM CIAカード収容スロット12、PCM CIAカード放出スイッチ14、バッテリ・パック16、入出力コネクタ18およびマイクロホン20を有する。また、システム2は、タッチ検知画面10と対話するために使用できるスタイル2も備える。ただし、スタイル2の代わりに、ユーザーが自分の指を使うことでもできるに留意された。セルラ装置として動作させるために、装置2の本体からアンテナ24を延ばすことができる。

【0005】データがSIMON装置内(たとえば、住戸録内)に記憶され、装置自体が様々な種類のファックス、メッセージおよび電子メール・メッセージを受け取ることができるので、このシステムが有用となるためには、データをユーザが簡単に検索できることが必須になる。電話番号が表示画面から参照される場合には特にそうである。したがって、ユーザが、受信したメッセージまたは以前に記憶されたデータからの適切な情報を、表示画面から直接効率的に引き出して使用が必要となる。

##### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、タッ

チ検知画面上で所望のテキストをマークする効率的な方法をユーザーに提供することである。

【0007】本発明のもう1つの目的は、多数のアプリケーションのうちの1つで使用するために、表示された情報を取り出す能力をユーザーに提供することである。

【0008】本発明のもう1つの目的は、受信したメッセージおよび前に記憶されたデータからテキストをマークする能力をユーザーに提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は表示される特定のデータを効率的に検索できるようにするために、ユーザーは、表示装置の接触オーバレイ膜上でマーク・モードを開始することにより希望する数字またはテキストをマークすることができる。マーク・モードを開始するには、ユーザーはカーソルが接触点のすぐ下にくるように画面に触れなければならない。その結果、カーソルが表示画面上での接觸に応答するようになる。このときユーザーが画面に触れ、指（スタイルス）をスライドさせると、カーソルはスライドする接觸点の移動に追従する。テキスト（文字、番号およびスペースを含む）をマークするには、ユーザーはマークしたいテキストの先頭を指示する必要がある。カーソルを所望テキストの先頭に置いた後、ユーザーは短期間（本発明ではたとえば約0.5～1.0秒）同じ位置に触れ続けることになる。その期間が終ると、システムはカーソル・スライド動作モードからカーソル・マーク・モードに変わる。次に、装置はビープ音を鳴らしてマーク・モードに入ったことを示す。

【0010】マーク・モードの開始後、指がその上を動いたテキストがマークされ、その文字カウントが記憶される。ユーザーがマークを望むテキストの終りに達すると、その接觸点を表示装置からはなす。このとき、第1のビープ音とは異なる第2のトーンのビープ音が装置から出で、マークしたテキストが受け入れられたこと（すなわち、マーク・モードの終了）をユーザーに示す。次に、機能キーまたはアイコンによって表示される動作のメニューが表示装置上に現れる。ほぼ同時に、マークされたテキストがポップアップ・ウインドウに表示され、ユーザーは所望テキストが正しくマークされたことを確認することができる。マークされたテキストの確認後、ユーザーは任意の機能キーまたはアイコンを押して、マークされたテキストを利用するアプリケーションを開始することができる。活動化されたアプリケーションが呼アブリケーションであり、マークされたテキストが電話番号のとき、装置に組み込まれた通信インターフェースを介してその電話番号が呼び出される。

【0011】

【実施例】図3を参照すると、本発明のパーソナル通信装置の表示装置1は、画面下部の電話アイコン26をユーザーが押すことによって、ユーザーが装置2をセルラ電話として使用できるようにする、電話画面を有するよう

に選択できる。タッチ検知表示装置のより詳しい考察は、共に本発明と同じ出願人に譲渡され1993年11月1日に出願された、"Personal Communicator Having Improved Contrast Control For A Liquid Crystal, Touch Sensitive Display"および"Personal Communicator Having Improved Zoom and Pan Functions for Editing Information on Touch Sensitive Display"と題する米国特許出願に記載されている。これらの出願の開示をそれぞれ参照により本明細書に合体する。

【0012】画面の下部のアイコン28に触ると、図4に示した移動オフィス画面が表示される。図から分かるように、装置2のデータ処理システムが使用できるいくつかの異なるアプリケーションがある。たとえば、装置2は、装置自体のカレンダとメモ帳ならびにファイアと住所録を有する。さらに、「メール」という名称のアイコンにより電子メール操作が、また「ファックス」という名称のアイコンによりファクシミリ操作が可能である。

【0013】装置が様々な通信を行えるように、セルラ電話によって提供される無線リンクの他にも様々な通信リンクが装置2に統合されている。これらの様々な型式の通信リンクは、上記で参照した開通出願に記載されている。

【0014】装置2内に組み込まれた統合通信インターフェース・サブシステムのより詳しい考察は、開通出願"Integrated FAX Send/Receive on Cellular and PSTN"（IBMocket No.BC9-94-099）、"Consistent User Interface for Cellular and PSTN Environments"（BC9-94-097）、および"Modem Ring Indicate Signal From Either PSTN or Cellular System"（BC9-94-101）に一部または全部が記載されている。前記出願はすべて本発明と同じ出願人に譲渡され、これらの開示をそれぞれ参照により本開示に合体する。

【0015】図5は、本発明の装置2の簡略化したブロック図であり、本発明に開通する構成要素だけを示す（装置2の様々な部品のより詳しい説明は、最初に参照した開通出願に出ていている）。図のように、本発明のシステムのシステム・バス30には処理装置32が接続されている。また、RAM34、EPROM36、追加メモリ38などの多数の異なるタイプのメモリも、システム・バス30に接続されている。メモリ38は、装置2の収容スロット12に差し込まれたPCMCIA（国際パーソナル・コンピュータ・メモリ・カード協会）標準カードの形のものでもよい。図1を参照のこと。メモリ38は、システムで使用される追加データを記憶するための余分のRAMまたはROMを含むこともある。EPROM36はその中に、図4の移動オフィス画面の中で言及しアイコンとして参照したアプリケーションのうちのいくつかを記憶している。RAM34は、CPU32用の作業メモリである。

【0016】システム・バス30には、カウンタ42によってその機能が左右されるタッチ検知画面制御装置40も接続され、CPU32によって制御される。カウンタ42は、実際にはシステム・クロックでよい。接触画面制御装置40によってトーン発生器44が制御される。さらに、接触画面制御装置40には、押圧された接点、すなわち表示装置10上で行われた接触を検知する画面接觸オーバレイ46（1993年11月1日出願の前記出願で参照された）が接続されている。接觸オーバレイ46が重ねられたLCD表示装置10も、バス30に接続されCPU32によって制御される。

【0017】さらに、システム・バス30には、セルラPSTN統合インターフェース50が接続されている。このインターフェースは、本発明の検討のためにアンテナ52、従来型のシリアル・ポート、従来の電話ジャックおよびデータ/ファックス通信用モードによって例示されたようなセルラ・リンクを含む。装置2の通信サブシステムの様々な特徴のさらには詳しい検討は、最初に参照した連関出願に記載されている。

【0018】本発明のシステムの動作を、システムによって受信された例示的な電子メール・メッセージを示す図6にに関して論じる。図示したように、図6の画面6Aは、図4の移動オフィス画面に示された「メール」アイコンを表すメイン・メニューを表示する。この画面は、システム・メモリEPROM36から取り出され、異なる3種のメッセージ、すなわち「受信メッセージ」、「送信準備完了メッセージ」および「保管メッセージ」を表示するオプションをユーザに提供することに留意されたい。画面6Bは、装置2が受け取った3つの電子メール・メッセージを示す。画面6Aから画面6Bを検索するために、「受信メッセージ」という名前の機能キーをユーザが押した。

【0019】ユーザは特定のメッセージを見たいとき、そのメッセージの概要を示すプロックを押す。たとえば、ユーザが“Joe Smith”という見出しひつたプロックを押すと、たとえば画面6CのようなJoe Smithに関するメッセージが表示される。図示したように、画面6Cは、2つの領域、すなわちテキスト領域62と複数領域64に分割される。領域62には数字、文字およびスペースを含むテキストが表示され、領域64にはいくつかの機能キーとアイコンが表示される。したがって、後向きの矢印アイコンに触れることにより、装置2の表示が画面6Cから画面6Bに戻る。同じ手法で、電話アイコンを押すと、図3に示した電話画面が現れる。同様に、移動オフィス・アイコン（他の前の封筒があるように示された）を押した場合は、図4に示した移動オフィス画面が現れる。疑問符を押した場合は、照会ができる。図示した機能キーと矢印キーは説明不要と思われる。

【0020】装置2が通信用のものであるため、テキ

10

20

30

40

50

ト領域に表示された情報の特定の部分をマークできれば有用であろう。このテキストをマークできることは、電子メールおよび「メモ帳」の中にあるような他の種類の書かれたメモには特に重要なものである。さらに、紙面に書き留める必要なにメッセージから特定のテキストをキー入力できることが望ましい。本発明以前は、ユーザが画面上に表示された電話番号に電話をかけたい場合、ユーザはまずその番号を書き留める必要があった。その後ユーザは、電話画面に戻らなければならぬ。その後で初めて、ユーザはその番号に電話をかけることができた。これは能率が悪かった。

【0021】本発明では、ユーザは、所望のテキストをコピーする代わりに、別のアプリケーション用に画面上のテキストを直接マークすることができる。本発明の方法を、図7ないし図9に簡述して論じる。

【0022】図7に示すように、Joe Smithのスタッフの会議の議事録の下端に、Joe Smithと財務報告に詳しい人物であるBob Jonesの電話番号が付記されている。ユーザがこのスタッフ会議に関する追加の情報を得たいときは、もちろんJoe SmithまたはBob Jonesに電話をかけようとする。ユーザがJoe Smithに電話をかけようとしているものと想定する。ユーザはまず、画面上で、マークしたいテキスト、この例ではJoe Smithの電話番号の先頭の位置に、カーソル66を合わせることによってこれを簡単に実施できる。この時システムはカーソル・スライド・モードにあり、画面上の接觸点に追従するようプログラムされているので、ユーザは画面に触って指（またはマウス）をJoe Smithの電話番号の最初の数字に移動することによってこれを行う。図7に示したように、カーソル66は、Joe Smithの電話番号の最初の“5”の真下に位置する。このとき、システムは、カーソル・スライド・モードのままであり、つまり、カーソルはユーザの指の動きに応答してそれに追従し続ける。

【0023】ユーザは後で使用するために電話番号をマークしたいので、システムの「マーク・モード」を開始する必要がある。ユーザは指を所定期間だけ画面の同じ位置に保持することによってこれを行う。本発明のこの実施例では、この期間はおよそ0.5~1.0秒と考えられる。本システムでは、この時間は図5のカウンタ42（またはシステム・クロック）によって提供される。すなわち、カウンタ42は、接触画面制御装置40に直属するタイマとして機能し、接触画面制御装置40はユーザが画面に接触しているという入力をセンサ・オーバレイ46から受け取る。

【0024】ユーザの指が画面の同じ位置に必要な時間だけ保持されていたと判定されると、画面制御装置40はトーン発生器44を活動化してビープ音を鳴らし、システムがマーク・モードに入ったことをユーザに知らせる。

【0025】マーク・モードのビープ音を聞くと、ユー

ザは画面上で指を移動して所望のテキストをマークすることができる。マーク・モードを続けるためには、マーク・モードを開始した後で、ユーザが画面に接触し続けるなければならぬことを理解されたい。そして、図8に示したように、ユーザはJoe Smithの電話番号の最後の数字"4"までカーソル66を移動した。カーソル66が所望のテキストに沿って移動するにつれて、接触点がその上を移動したまたはカーソル66がその上を横切ったテキストが、点線の枠68で示すように、強調表示または反転表示されて強調される。

【0026】マーク・モードは、ユーザが指を画面上に維持する限り継続する。したがって、マークされたテキストは1文字からテキスト領域62全体まで任意の範囲に及ぶことができる。マーク・モードはユーザが指を画面から離すと終了する。マーク・モードの終了は、マーク・モードの開始を知らせるビープ音とは異なる第2のビープ音をトーン発生器44が生成することによって示される。

【0027】マーク・モードの終りに、図9に示すように、マークされたテキストがポップアップ・ウインドウ70に表示される。ポップアップ画面は、適切なテキストがマークされたという確認をユーザに提供する。ポップアップ画面70の他にも、画面上にいくつかの機能キーが現れる。様々な機能キーはそれぞれ、マークされたテキストに関して選ぶことのできるオプションを提供する。たとえば、ユーザがJoe Smithの電話番号として正しいテキストがマークされたと判断した場合は、次に「ダイヤル」機能キー72を押すことにより、その番号に電話をかけるようシステムに指示することができる。また、ユーザの気が変わった場合は、機能キー74に触ることによってそのテキストをマーク解除することもできる。さらに、後ろ向きの矢印アイコンを押すことによって、マークされたテキストを取り消すことができる。したがって、本発明では、何も書き留める必要なしに、ユーザは、単に所望の電話番号をマークし、次いで「ダイヤル」機能キーを押すことによって、何かに直接電話をかけることができる。

【0028】電話番号をマークする他に、本発明では他のテキストをマークすることもできる。たとえば、ユーザは、Bob Jonesがテキストに現れた回数を調べたい場合、"Bob Jones"をマークし「探索」機能キー76を押すだけでよい。「探索」機能は、「メール」ディレクトリに記憶された様々なメッセージ、ならびに「メモ帳」ディレクトリや「住所録」ディレクトリなど様々なディレクトリに保持された他のファイルに拡張することができる。

【0029】本発明の出願人に譲渡された、"Apparatus and Method Therefor of Intelligently Searching for Information in a Personal Communications Device" (BC8-94-0282)と題する関連出願では、電話番号のマー

クに間連して電話番号のダイヤル呼出しを検討しているが、マークされるテキストは電話番号である必要はない。簡単に言うと、前記の関連出願では、適切な短縮探索項目をマークすることによって、電話番号自身を参照することなしにJoe Smithの電話番号に直接電話をかけることができる。さらに、マークされたテキストは、テキストが表示されマークされているアプリケーション以外のいくつかのアプリケーションも使用できる。たとえば、図7ないし図9に示すマークされた電話番号を、住所録、特にJoe Smithの住所に挿入することができる。あるいは、さらに詳しく言うと、ユーザがJoe Smithに後で電話をうける方がよいと思う場合は、Joe Smithに将来電話をうけるために、マークされたテキストを「To Do」ディレクトリ・ファイルに経路指定することができる。

【0030】いずれにせよ、マークされた番号は、電話番号に電話をかけるためにセルラ PSTN統合通信インターフェース50に送られる。

【0031】テキストをマークし次いでダイヤルする動作を、図10のフローチャートに示す。図示した通り、動作は走査画面サービス・ルーチンから始まる。これ

は、システムのEPROM36に記憶されたルーチンの1つであり、装置上で稼働する全部でなくとも大部分のアプリケーションで使用される。このルーチンに入るとすぐに、走査画面サービスが、画面の領域64に表示されたボタン（または機能キー）およびアイコン、ならびに画面の領域62に表示されたテキストを監視する。ボタン押圧ルーチン802で、機能キーまたはアイコンの1つが押されたかどうかが判定される。ブロック804で、図6の62のようなテキスト領域が押されたかどうかが判定される。テキスト領域が押された場合は、ブロック806Aで、押された位置にカーソルが移動する。同時に、ブロック806Bで、カウンタ42またはシステム・クロックであるタイマがセッタされる。その後、ブロック808で、テキスト領域が押されたかどうかをさらに判定が行われる。押されていない場合は、ブロック802に戻り、機能キーまたはアイコンが押されたかどうかを判定する。

【0032】テキスト領域が確かに押された場合は、ブロック810で、新しいカーソル位置かどうかが判定が行われる。新しいカーソル位置の場合は、プロセッサは、システムがカーソル・スライド・モードのままであると判定し、プロセスはブロック806Aおよび806Bに戻って、カーソルを新しい位置に移動させタイマをリセットする。カーソル位置が移動しなかつたと判定された場合、すなわちユーザが指を画面上の同じ位置に保持していた場合は、ブロック812で、プロセッサにより所定期間が経過したかどうかが判定が行われる。ユーザが指を画面上の同じ位置に保持しなかつた場合、システムは再度、ブロック808でテキスト領域が接触され続けた

かどうかを判定し、ブロック810でユーザが指を移動したかどうかを判定することになる。

【0033】カーソルが同じ位置に維持された状態で所定の期間が経過したと判定された場合は、ブロック814で、トーン発生器44によって生成されたビープ音が鳴ってマーク・モードに進む。システムはタッチ検知表示装置を走査し続けて、ブロック816で、テキスト領域が接触され続けているかどうかを判定する。接触され続けている場合は、ブロック818で、マーク・モードが始まった点から接触点までの画面の領域が、マークされたテキストを強調表示または反転表示することによってマークされる。これは、テキスト領域が触れられなくなったことをシステムが検知するまで、すなわちユーザが表示画面を押すのを止めるまで続く。接触の解除により、ブロック820で、トーン発生器44によって第2のビープ音が提供され、マーク・モードが終了したことをユーザに知らせる。

【0034】同時に、マークされたテキストの始まりを示すボインタならびに文字カウント数、すなわちマークされたテキストが他のアプリケーションで使用するためのRAM34などの記憶装置に提供される。

【0035】前述のように、アプリケーションの1つは、図9に示した発呼アプリケーションである。発呼アプリケーションの始まりによって、マークされた番号がポップアップ・ウインドウ70に表示されたときに、ブロック822aで、ブロック814および820で出力されたビープ音とは異なる別のビープ音がトーン発生器44によって提供される。ブロック822bで、ポップアップ・ウインドウ70は確認と見なされる。次にブロック824で、マークされたテキストが正しいかどうかシステムが確認を行う。正しい場合は、ブロック826でキー72に触れて、確認された電話番号を呼び出す。正しくない場合は、ブロック828で、ユーザはマーク解除ボタン74に触れることによって、マークしたテキストをマーク解除することができる。その後、システムは、ブロック830で、呼走査画面サービスに戻る。

【0036】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0037】(1)接触に応答する表示画面を有するコンピュータ・システムにおいて、選択のアプリケーションに関して前記表示画面に表示された情報をマークする方法であって、(a)前記画面への接触を検知して開始位置を確立する段階と、(b)前記接触が前記開始位置に所定時間だけ維持されたことを検知してマーク・モードを開始する段階と、(c)前記マーク・モードを開始した後で、前記画面に表示され前記接触が前記開始位置から横切った情報をマークする段階と、(d)前記接触が画面から除去されたときに、前記マーク・モードを終了する段階とを含む方法。

(2)前記アプリケーションの1つが通信アプリケーション

を含み、前記マークされた情報が電話番号を表し、前記システムに通信インターフェース手段を組み込む段階と、前記マークされた情報を前記通信インターフェース手段に送って、前記電話番号に対する呼を開始する段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

(3)前記画面上に表示された情報がテキストおよびアイコンを含み、前記段階(c)がさらに、前記マークされた情報を、強調表示または反転表示されたテキストとして表示する段階を含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

(4)前記画面上の前記アイコンのうちの1つに触れてアプリケーションを初期設定する段階と、前記マークされたテキストを前記アプリケーションで利用する段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(3)に記載の方法。

(5)前記アプリケーションの1つが通信アプリケーションを含み、前記マークされた情報が電話番号を表し、前記システムに通信インターフェース手段を組み込んで、前記システムが他の通信システムと通信できるようにする段階と、前記マークされた情報を前記通信インターフェース手段に送って、前記電話番号への通信接続を実施する段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(4)に記載の方法。

(6)前記アプリケーションの1つが通信アプリケーションを含み、前記システムに通信インターフェース手段を組み込んで、前記システムが他の通信システムと通信できるようにする段階と、前記マークされた情報を強調表示として表示する段階と、前記マークされた情報が所望の電話番号を表すことを確認する段階と、前記マークされた情報を前記通信インターフェース手段に送って、前記電話番号への呼を開始する段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

(7)前記マーク・モードが開始したときにトーンを発生する段階と、前記マーク・モードが終了したときに第2のトーンを発生する段階と、をさらに含むことを特徴とする、上記(1)に記載の方法。

(8)コンピュータ・システムのタッチ検知表示画面上に表示された情報をマークする方法であって、(a)第1の位置で前記画面に触れて、前記画面に表示され前記画面上の接触の移動に応答して移動するカーソルの第1の位置を確立する段階と、(b)前記第1の位置で前記画面に触れ続けて、前記カーソルを前記第1の位置に所定時間だけ維持することによって、マーク・モードを開始する段階と、(c)前記画面に触れたながら前記第1の位置から移動して、前記カーソルを移動させ、前記画面上に表示されている所望の情報をマークする段階と、(d)前記画面に触れるのを止めて前記マーク・モードを終了する段階とを含む方法。

(9)前記マーク・モードが開始された指示として第1

のトーンを聞く段階と、第2のトーンを聞いて前記マーク・モードが終了したと判定する段階とを含むことを特徴とする、上記(8)に記載の方法。

(10) 前記画面上に表示された前記情報がテキスト、機能キーおよびアイコンを含み、段階(c)がさらに、前記所望の情報を前記画面上で強調表示されたテキストとして見る段階と、前記機能キーまたはアイコンの1つに触れて、前記強調表示されたテキストを使用してアプリケーションの動作を始める段階とを含むことを特徴とする、上記(8)に記載の方法。

(11) 前記コンピュータ・システムがさらに通信インターフェース手段を含み、前記マーク・モードの終了後に、前記画面の別の部分に触れて、マークされた情報が正しいことを確認し、前記マークされた情報を使ってある電話番号への呼び開始されるようにする段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(8)に記載の方法。

(12) タッチ検知表示画面および前記画面に表示されたカーソルを有するコンピュータ式通信システムにおいて、(a) 電話番号に対するデータの先頭が表示される第1の位置で前記画面上に触れる段階と、(b) 前記画面の前記第1の位置に所定期間だけ触れて、マーク・モードを開始する段階と、(c) 前記画面上の前記第1の位置から、前記電話番号データの末尾が表示される前記画面上の第2の位置まで触れながら移動して、前記電話番号データをマークする段階と、(d) 前記画面の接触を終了して、前記電話番号データを選択する段階と、(e) 前記画面上の所定領域に触れて、前記通信システムに前記電話番号への呼び開始させる段階とを含む方法。

(13) 前記システムに通信インターフェースを組み込んで、前記システムがセルラ通信とPSTN通信を両方とも実施できるようにする段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(12)に記載の方法。

(14) 前記マーク・モードが開始された確認として第1のトーンを聞く段階と、段階(d)の終りに第2のトーンを聞く段階とをさらに含むことを特徴とする、上記(12)に記載の方法。

(15) 前記画面上の所定領域が機能キーおよびアイコンを含み、前記段階(e)がさらに、発呼動作を表す前記機能キーまたはアイコンの1つに触れて、前記通信システムに前記電話番号への前記呼び開始させる段階とを含むことを特徴とする、上記(12)に記載の方法。

(16) タッチ検知表示画面と、前記画面上の第1の位置の接触に応答する手段と、前記画面上の前記第1の位置への前記接触が所定期間を越えたとき、マーク・モードを開始する手段と、前記マーク・モードの開始後に、前記画面上に表示され前記接触が前記第1の位置からそれを越えて移動したデータをマークする手段であって、前記接触が前記画面から取り除かれたとき、前記データがマークされ、前記マーク・モードが終了する手段とを

含むコンピュータ・システム。

(17) 通信インターフェース手段と、前記マークされたデータを前記通信インターフェース手段に送って、前記マークされたデータに対応する電話番号への通信を実施する手段とをさらに含むことを特徴とする、上記(16)に記載のコンピュータ・システム。

(18) 少なくとも、前記マーク・モードが開始したときに第1のトーンを生成し、前記マーク・モードが終了したときに第2のトーンを生成する手段を含むことを特徴とする、上記(16)に記載のコンピュータ・システム。

(19) 前記マーク・モード開始手段が、前記所定の期間を、前記接触が前記第1の位置に維持された期間と比較する手段を含むことを特徴とする、上記(16)に記載のコンピュータ・システム。

(20) 前記表示画面がさらに、前記マークされたデータを強調表示または反転表示されたテキストとして表示することを特徴とする、上記(16)に記載のコンピュータ・システム。

20 (21) 少なくともテキストがその上に表示されるタッチ検知表示画面と、前記画面の接触に応答する手段と、前記画面上のある位置に所定期間だけ連続的に触れたときにマーク・モードを開始する手段と、前記マーク・モードが開始した後で、前記画面上に表示され中断なしにその上で接触が行われたテキストをマークする手段であって、前記画面の連続的な接触が終わったときに前記マーク・モードが終了する手段とを含むコンピュータ通信システム。

#### 【画面の簡単な説明】

30 【図1】本発明のパーソナル通信装置の斜視図である。  
【図2】図1の装置の平面図である。  
【図3】図1の装置の1つの利用可能な表示画面の拡大図である。

【図4】図1の装置の別の例示的表示画面である。

【図5】本発明にとって重要な図2の装置の様々な構成要素の簡略化したブロック図である。

【図6】本発明の例示的実施例を示す、様々な表示画面による概略図である。

【図7】表示画面上の所望のテキストをマークするプロセスを示す図である。

【図8】表示画面上の所望のテキストをマークするプロセスを示す図である。

【図9】表示画面上の所望のテキストをマークするプロセスを示す図である。

【図10】本発明の方法の様々な処理段階を示すフローチャートである。

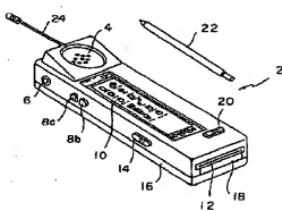
#### 【符号の説明】

- 2 装置
- 4 スピーカ
- 6 オン・オフ・スイッチ

- 8 音量調整スイッチ
- 10 タッチ検知画面
- 12 P C M C I A カード収容スロット
- 14 P C M C I A カード放出スイッチ
- 16 パッティリ・バック
- 18 入出力コネクタ
- 20 マイクロホン

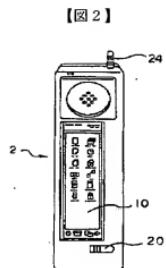
- 2 2 スタイラス
- 2 4 アンテナ
- 6 2 テキスト領域
- 6 4 機能領域
- 6 6 カーソル
- 7 0 ポップアップ・ウインドウ
- 7 2 「ダイヤル」機能キー

【图1】



【图 7】

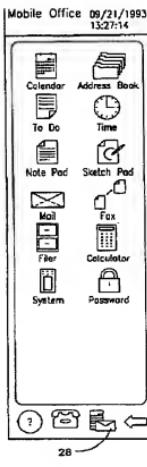
【図 8】



[图 3]



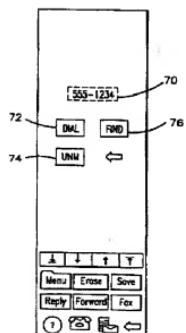
[ 4 ]



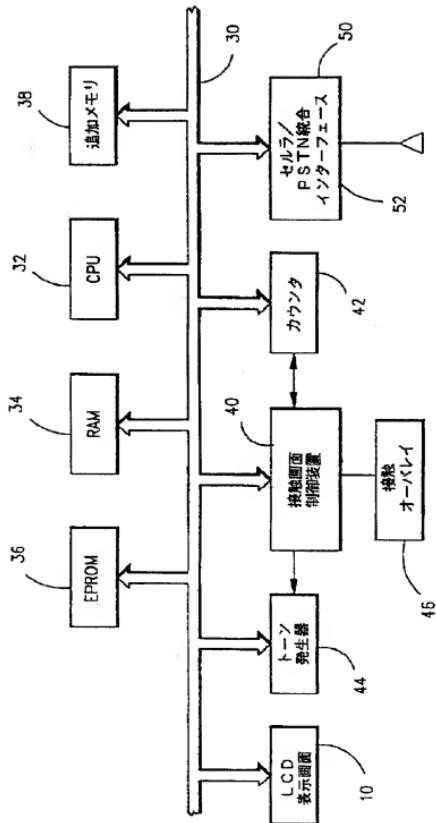
JOE SMITH  
Staff Meeting Minutes  
Begun 8:00 a.m.  
Bob Jones gave  
Treasury report  
highlighting last quarter's  
performance.  
Personnel requests were  
then read and were  
pertinent topics  
addressed.  
15 minute question and  
answer period with  
product manager,  
followed after which the  
meeting was adjourned  
at 9:45.  
JOE SMITH  
504-1234  
BOB JONES  
555-4321

**JOE SMITH**  
S&L Meeting Minutes  
Began 9:00 am.  
Bob Jones gave  
Treasury report,  
highlighting last quarter's  
earnings.  
Personnel requests were  
discussed and all  
pertinent topics  
addressed.  
15 minute question and  
answer period with  
product menage  
followed after which the  
meeting was finalized  
at 10:00 am.  
**JOE SMITH**  
555-1734  
**BOB JONES**  
555-4321 66

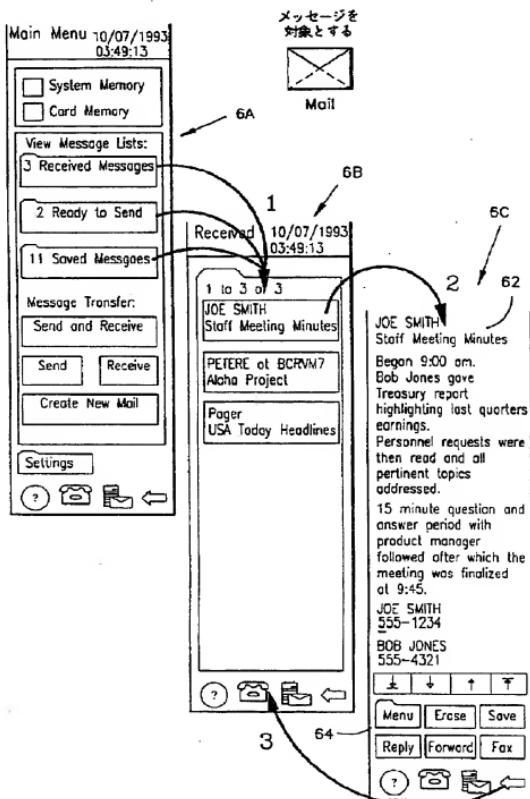
[図 9]



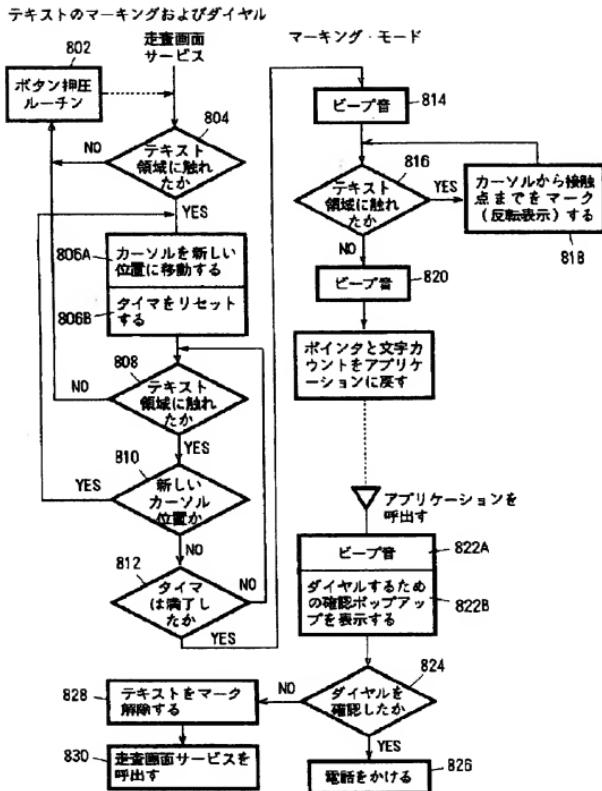
【図5】



【図6】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. 6

H 04 M 1/27

H 04 N 1/387

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

(72)発明者	ジェームズ・ロバート・ルイス アメリカ合衆国33073 フロリダ州ココナ ット・クリーク フイフティーフィフス・ ストリート ノースウェスト 5376	(72)発明者	レイモンド・リー・イー <sup>1</sup> アメリカ合衆国33076 フロリダ州コーラ ル・スプリングス フイフティーセカン ド・ストリート ノースウェスト 9965
(72)発明者	デブラ=アン・ゴーン・ジョンソン アメリカ合衆国33308 フロリダ州フォー ト・ローダーデール フォーティーセブン ス・ストリート ノースイースト 3040	(72)発明者	ジュリー・フランシス・グッドウイン アメリカ合衆国33486 フロリダ州ボカ・ ラトン マジョーカ・クラブ・ドライブ 5163
(72)発明者	フランシス・ジェームズ・カノヴァ・ジュ ニア	(72)発明者	ジーン・ルター・スタウト アメリカ合衆国33486 フロリダ州ボカ・ ラトン シクスティーンス・ストリート サウスウェスト 1120
(72)発明者	アメリカ合衆国33435 フロリダ州ボイン トン・ビーチ サーティーフィフス・スト リート サウスウェスト 922	(72)発明者	ピーター・ローランド・イーストウッド アメリカ合衆国33444 フロリダ州デルレ ー・ビーチ クリスタル・ウェイ 1055ジ ー
(72)発明者	チャールズ・スチーリング・ラニエ アメリカ合衆国33445 フロリダ州デルレ ー・ビーチ ソウエンティーフィフス・ア ベニュー サウスウェスト 355	(72)発明者	ダニエル・ミン=テ・シエ アメリカ合衆国33071 フロリダ州コーラ ル・スプリングス セカンド・ストリート ノースウェスト 9362
(72)発明者	ウイリアム・ヴィラファナ アメリカ合衆国33328 フロリダ州デイヴ ィー・ワンハンドレッドアンドイレブン ス・テラス サウスウェスト 2945	(72)発明者	コニー・ユディブ・アウ アメリカ合衆国33067 フロリダ州コーラ ル・スプリングス ナインティース・テラ ス ノースウェスト 5077
(72)発明者	バイロン・ケヴィン・ティラー アメリカ合衆国33434 フロリダ州ボカ・ ラトン オハイオ・プレース 9650		